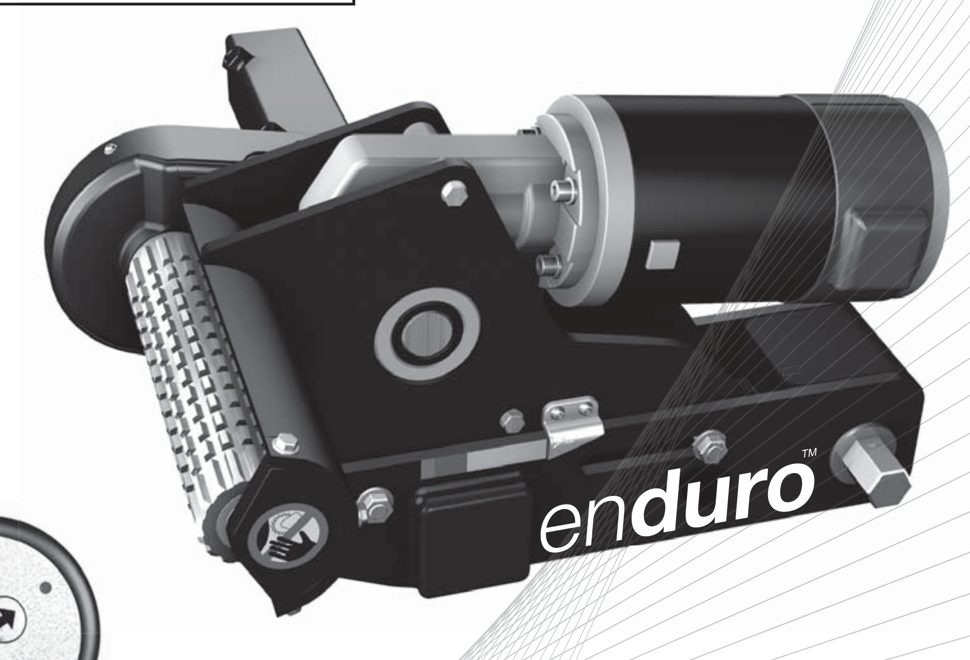
enduro™

NL **Caravan Mover**
DE **Anhänger-Rangierhilfe**
UK **Caravan Mover**
FR **Moteur de caravane**



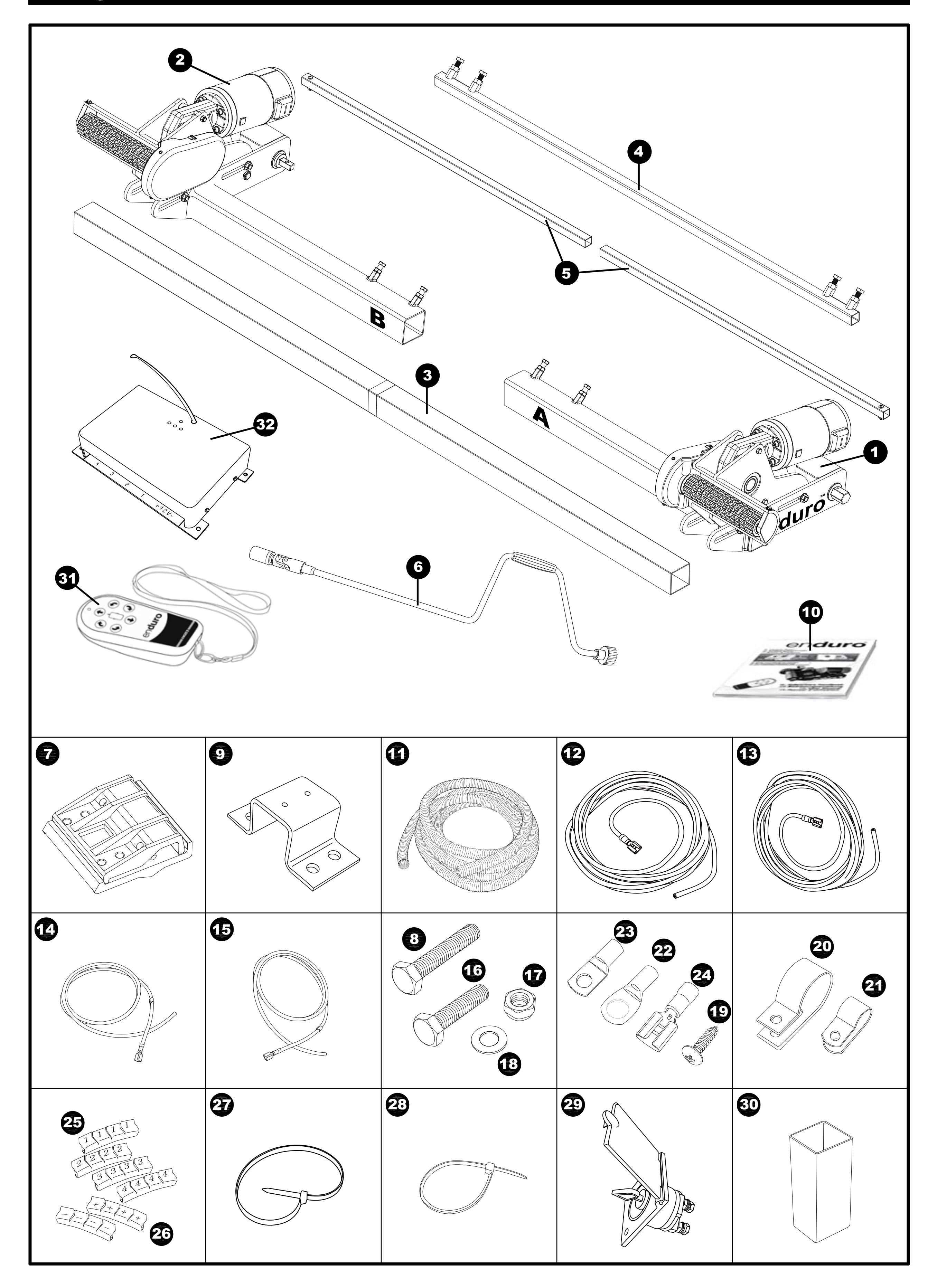
NL **Alleen voor professionele installatie**
DE **Nur für professionelle Installation**
UK **For Professional Installation Only**
FR **Pour I’installation Professionnelle Seulement**



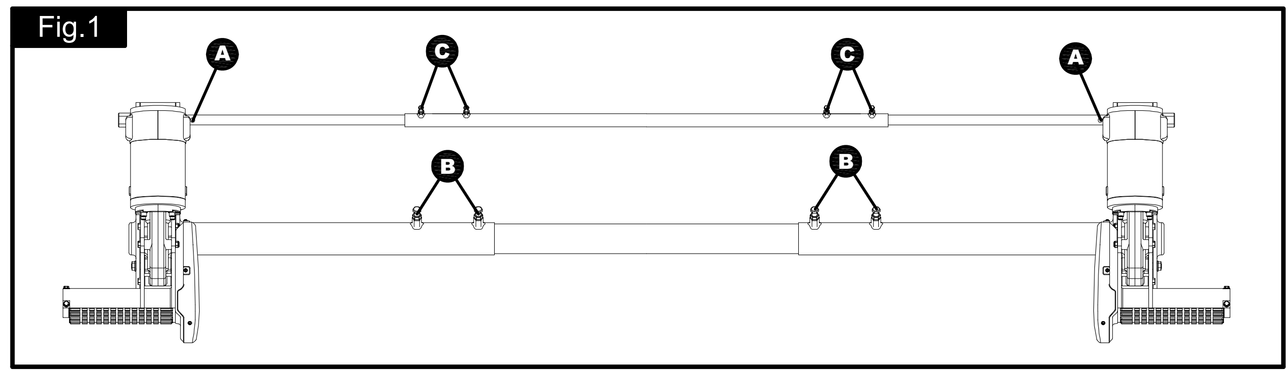
enduro™
EM203

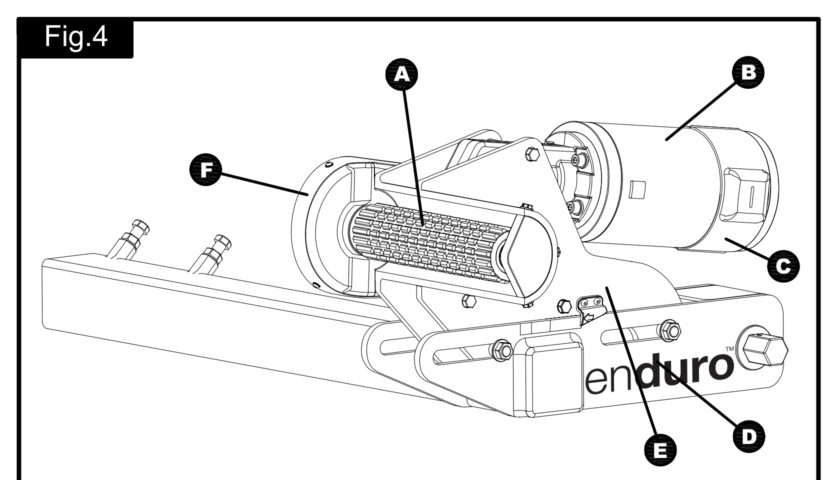
NL: **Gebruikers Handboek**
DE: **Bedienungsanleitung**
UK: **User Manual**
FR: **Manuel d’utilisateur**

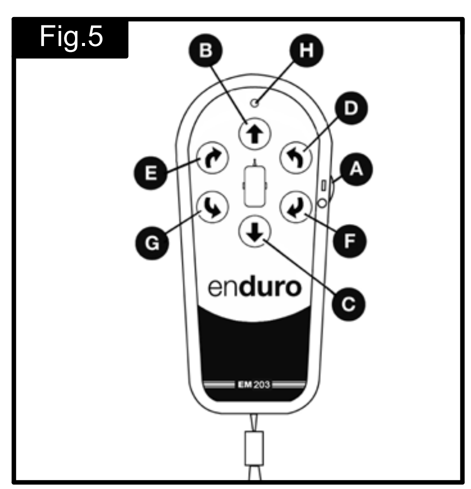
Verpakkingsinhoud/Paketinhalt
Package Contents/Contenu du colis

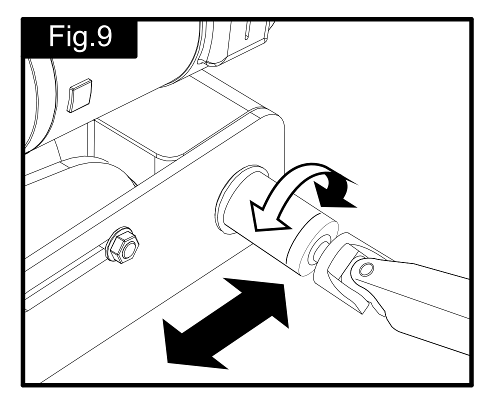


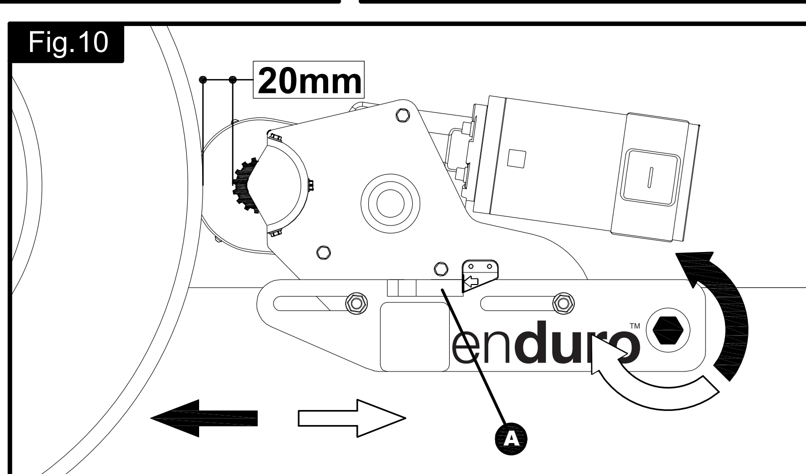
Onderdelen en montagetekeningen/Bezeichuung der Tei & Montageschaubild
Parts Identification&Fitting Diagrams/Partie I'identification-Diagrammes Convenables

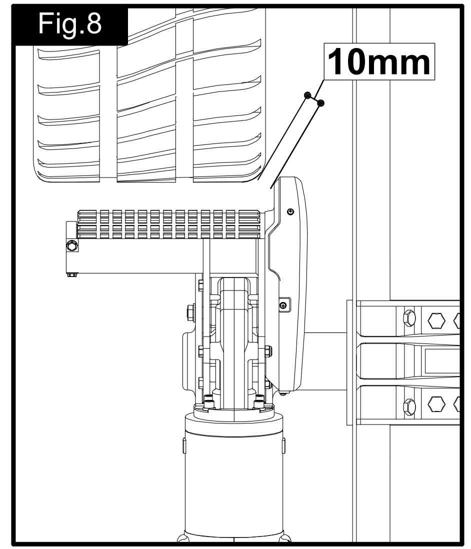


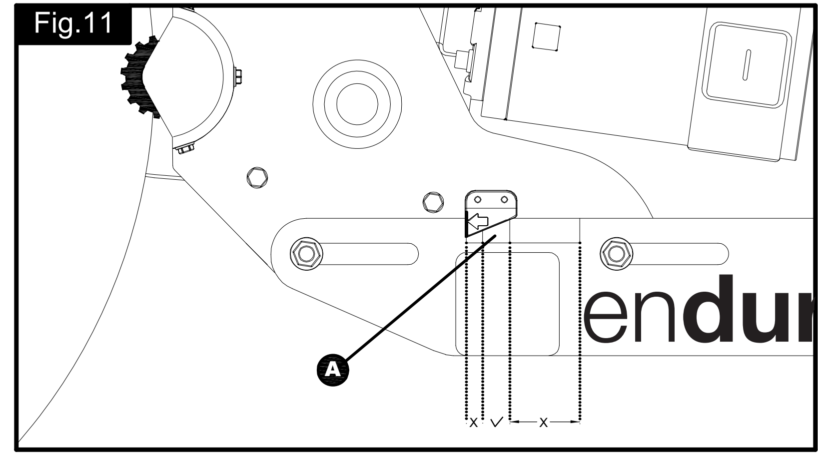




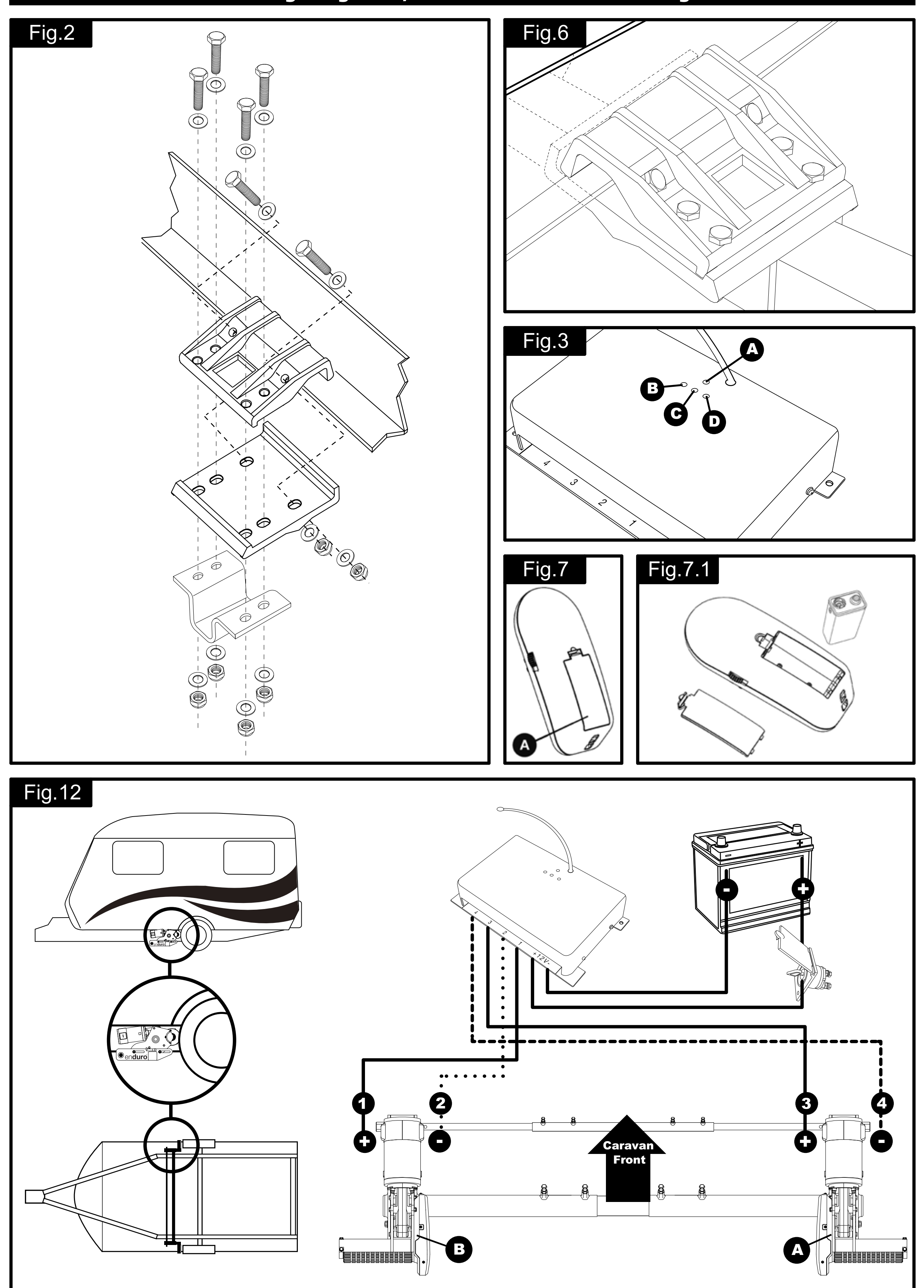








Onderdelen en montagetekeningen/Bezeichuung der Tei & Montageschaubild
Parts Identification&Fitting Diagrams/Partie I'identification-Diagrammes Convenables



Onderdelen en montagetekeningen/Bezeichuung der Tei & Montageschaubild
Parts Identification&Fitting Diagrams/Partie I'identification-Diagrammes Convenables

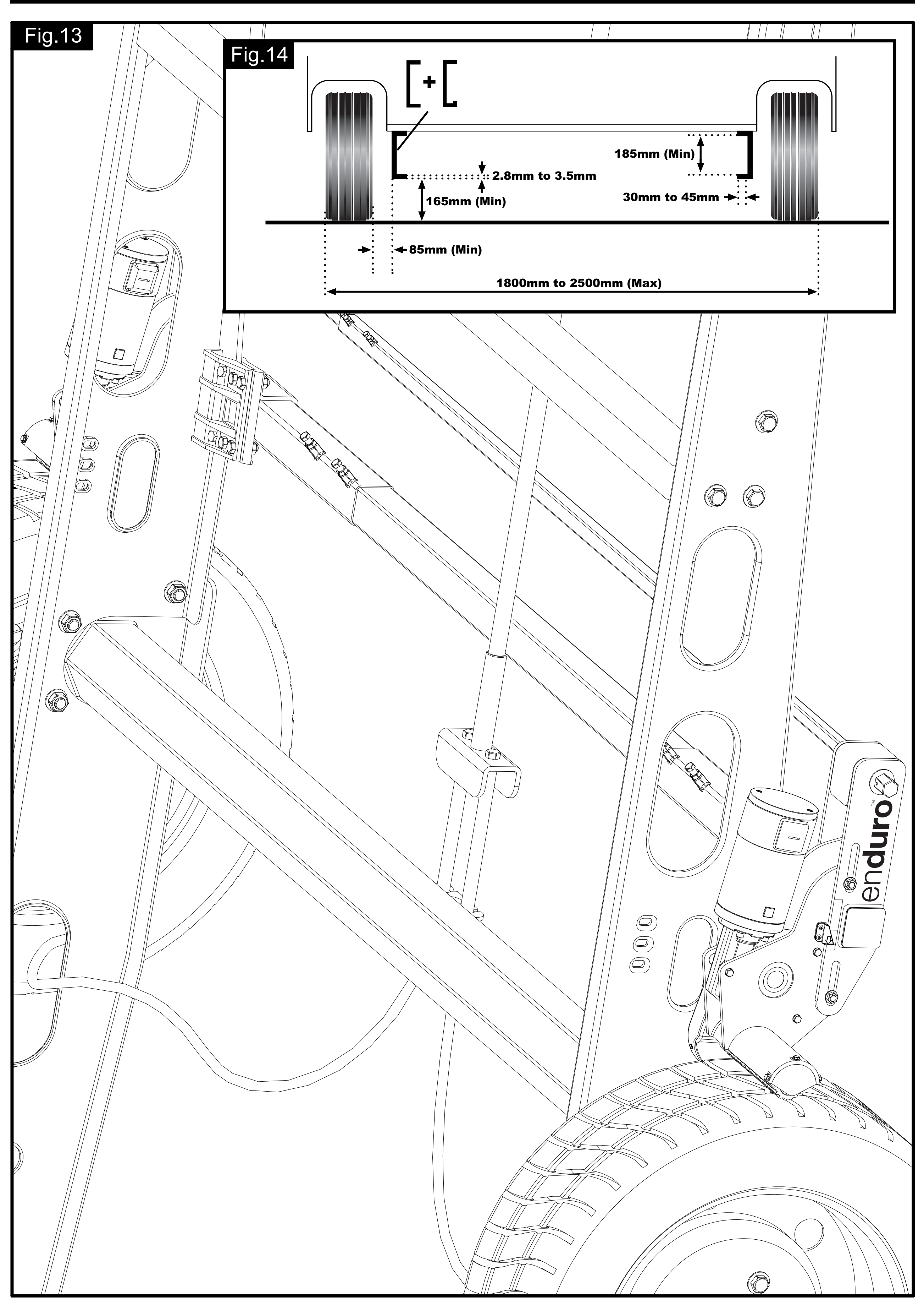


TABLE DES MATIÈRES

CONTENU DU COLIS (FIG. A)

Réf	Qté	Description
1	1	Unité motorisée (A)
2	1	Unité motorisée (B)
3	1	Barre transversale principale
4	1	Barre centrale transversale d’entraînement
5	2	Barre de liaison transversale
6	1	Manivelle d’engagement
7	2	Plaque de montage en aluminium (1 jeu)
8	4	Boulons de bride de châssis – M10x60
9	2	Plaque de châssis en U
10	1	Manuel d’instruction
11	1	Gaine de Câbles
12	2	Câble moteur positif (+) 5m
13	2	Câble moteur négatif (-) 5m
14	1	Câble batterie positif (+) 1,8m
15	1	Câble batterie négatif (-) 1,6m
16	8	Boulons de bride de châssis – M10x50
17	12	Ecrous-frein de bride de châssis M10
18	24	Rondelles de bride de châssis 10mm
19	20	Vis pour agrafes en P
20	10	Agrafes en P pour gaine de câble 19,2mm
21	10	Agrafes en P pour câble 10.4mm
22	4	Connecteur de borne de batterie 8mm
23	2	Connecteur de borne de batterie 6mm
24	6	Connecteur de cosse de câble
25	3	Marqueurs de numéros de câbles (1,2,3,4)
26	3	Marqueurs de polarité de câbles (+, -)
27	4	Serre câbles d’unité de moteur 8x400
28	10	Serre câble 2x70
29	1	Commutateur et clef d’isolement de puissance de batterie
30	2	Entretoises de distance de rouleau 20x20mm
31	1	Télécommande avec lanière
32	1	Unité de contrôle électronique

Ref: EM203-UM-TKI-0610-Rev.A.

INTRODUCTION

Nous vous félicitons d'avoir choisi le moteur de caravane en**duro**. Il a été conçu selon des standards supérieurs et a subi d'attentives procédures de contrôle de qualité.

En utilisant simplement la télécommande, vous pouvez déplacer la caravane ou le van sans effort dans n'importe quelle position en suivant le manuel. L' en**duro** EM203 est pourvu d'un « softstart » et d'un « softstop » électronique qui vous permettent de manœuvrer de manière encore plus précise et sans choc et d'atteler et de dételer.

Le moteur de caravane consiste en deux rouleaux motorisés en 12V, un boîtier de contrôle électronique de 12V et une télécommande. Pour fonctionner les rouleaux motorisés doivent être engagés contre les pneus de votre caravane/van. Le dispositif transversal d'entraînement fourni vous permet d'engager les deux rouleaux en même temps depuis un côté de votre caravane. Une fois que cela est fait, le moteur est prêt à opérer. La télécommande vous permettra de déplacer votre caravane dans toutes les directions. Vous pouvez même demander à la caravane une rotation sur son propre axe, sans avoir à aller en arrière ou en avant.

Avant de procéder à l'installation et de commencer à utiliser le moteur, veuillez lire attentivement ce manuel et faire attention à toutes les instructions de sécurité. Le propriétaire de la caravane ou du van sera toujours responsable d'une utilisation correcte. Gardez ce manuel dans votre caravane pour de futures applications.

SPÉCIFICATIONS PRÉVUES

Le moteur de caravane en**duro** EM203 est uniquement approprié aux caravanes simple essieu.

Approprié uniquement pour un châssis en profil L et U avec une épaisseur de châssis comprise entre 2,8mm et 3,5mm.

Selon le poids de la caravane, le mover ne pourra pas surmonter des obstacles d'une hauteur plus élevée que 2cm sans assistance (utilisez un bloc de niveau ou une plaque d'engagement).

Le kit standard d'installation est prévu uniquement pour le montage des moteurs sur un châssis ayant les dimensions comprises dans les côtes données sur la Fig. 14.

CARACTÉRISTIQUES

Désignation	en**duro** EM203
Tension opérationnelle	C.C de 12 Volts
Consommation courante moyenne	20 Ampères
Consommation courante maximum	100 Ampères
Vitesse	13cm par sec (approx.)
Poids	Approx. 37Kg (hors batterie)
Charge de fonctionnement sûre	1800Kg
Charge de fonctionnement sûre sur le gradient de 20%	1450Kg
Largeur minimum (caravane/remorque)	1800mm
Largeur maximum (caravane/remorque)	2500mm
Largeur maximum des pneus	205mm
Source d'énergie (batterie de caravane loisirs)	12 V 105Ah (recommandé), 12 V 85Ah (minimum)

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant toute installation et utilisation. Le manquement à ces règles peut provoquer de sérieuses conséquences ou des dommages à la propriété.



Ces symboles identifient d'importantes précautions de sécurité. Ils signifient ATTENTION ! SECURITE D'ABORD ! INFORMATION IMPORTANTE !

Avant de commencer l'installation sous la caravane:

Vérifiez soigneusement que votre caravane ou votre remorque ait suffisamment de capacité de charge utile pour le poids supplémentaire du moteur (voir plaque signalétique). Le moteur proprement dit pèse environ 37Kg et une batterie pèse facilement 20-25Kg.

Vérifiez que la caravane est déconnectée de l'alimentation de la batterie et des alimentations électriques.

Utilisez uniquement les adaptateurs et les accessoires fournis ou recommandés par le fabricant.

Vérifiez que les pneus ne soient pas usés et veillez à ce que tous les pneus aient la même mesure (l'installation de pneus neufs ou presque neufs est la meilleure option)

Assurez-vous que la pression des pneus est conforme aux recommandations du fabricant.

Assurez-vous que le châssis est en bonne condition sans aucun dommage, ni rouille, ni saleté etc.…

Arrêtez le travail immédiatement si vous avez un doute sur l'assemblage ou n'importe qu'elle procédure et consultez l'un de nos ingénieurs. (Veuillez vous référer à l'information de contact à la dernière page de ce manuel).

Positionnez le commutateur d'isolation de batterie afin qu'il soit accessible à tout moment en se garant et en se déplaçant.

N'enlevez pas, ne changez pas ou n'altérez pas les parties du châssis, essieux, suspensions ou mécanismes de freinage. Le forage de trous dans le châssis n'est donc pas autorisé.

Ne manipulez pas le produit si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcools, ou de médicaments qui pourraient altérer votre habilité à utiliser l'équipement en toute sécurité.

INSTALLATION – COMPOSANTS MÉCANIQUES



POUR UNE INSTALLATION PROFESSIONNELLE SEULEMENT. Ces instructions concernent des consignes générales. Les procédures d'installation peuvent varier selon le type de caravane.



Travailler sous un véhicule sans les supports appropriés est extrêmement dangereux.

Pour une vue générale, voir schéma 13.

Placer la caravane sur une surface dure et plane. L'utilisation d'une rampe de levage est idéale pour l'accès et la sécurité personnelle.

Déballez tous les composants et vérifiez qu'aucune pièce ne manque (voir liste de contenu du paquet). Inscrivez ensuite le numéro de série du moteur sur la carte de garantie et à l'arrière de ce manuel. Le numéro de série de 10 chiffres sur la plaque signalétique qui est fixée sur le côté latéral d'une des unités du moteur.

Nettoyez la zone de votre châssis où vous aurez besoin de monter les composants pour assurer un bon assemblage.

Assurez-vous que la caravane est préparée pour l'installation. Vérifiez avant l'installation que les zones importantes, telles que les ailes, bavettes, amortisseurs etc... ne causent aucune obstruction au fonctionnement du moteur.

Assurez-vous que les deux rouleaux soient en position DESENGAGEE (Fig. 10A), sinon l'unité ne s'adaptera pas correctement. (Note : lorsque les rouleaux se trouvent dans la position d'engagement, l'indicateur se situe au début de la partie jaune).

Assemblez sans trop serrer l'unité moteur gauche (1), l'unité moteur droit (2) et la barre transversale principale (3) (Fig. 1). Pour sécuriser les deux unités motrices, les écrous (Fig. 1B), sur la barre transversale (3), ne doivent pas être plus serrés qu'avec les doigts à ce stade.

Attention : En principe, le moteur doit être monté sur la partie avant de l'essieu. Si cela n'est pas possible à cause d'obstacles ou d'un brinell trop élevé, il est aussi possible de monter le moteur derrière l'essieu. Pour ce faire vous devez faire pivoter tout le moteur à 180° (Fig. 1).

Pour le montage des plaques de montage, il est important que les deux plaques de montage (7) soient d'abord légèrement fixées sur le châssis (Fig. 2, Fig. 6 et Fig. 13). Pour cela, utilisez des boulons M10x60, des écrous M10 et des anneaux M10 (8,17,18) et fixez ceux-ci "à la main" dans les trous placés en oblique dans les plaques de montage. De manière à ce que les plaques de montage puissent encore être déplacées.

Maintenant fixez le Mover à l'aide des deux fixations en „U" (9), des vises M10x50, des écrous M10 et des rondelles M10 (16,17,18) sur les plaques de montages en aluminium.

Veillez à ce que les galets de traction en aluminium du Mover soient approximativement à la même hauteur que l'axe de votre caravane (± 20mm). Pour compenser la hauteur (et mieux placer le Mover) vous pouvez utiliser des plaques adaptatrices (15mm d'épaisseur). Chaque jeu de plaque compense de 15mm. Vous pouvez utiliser jusqu'à 3 jeux, donc 45mm). Demandez à votre revendeur.

Si vous vous nécessitez une compensation de plus de 45mm, vous pouvez également obtenir des plaques de déport. Demandez à votre revendeur.



Veillez à ce que la garde au sol minimale entre le point le plus bas du moteur et le sol soit au moins de 110mm.

Assemblez les trois parties de la barre d'entraînement (4 et 5). Ensuite fixer la entre le moteur gauche et droit (1 et 2) à l'aide des vises et écrous fournis (d'origine). Voir schéma 1 et schéma 1A.
A ce stade ne serrez pas trop fort les écrous, uniquement à la main.

Veillez à ce que la barre de liaison principale (3) et la barre de traction soient bien centrées. Le milieu des barres est clairement indiqué.

Faites glisser tout le Mover sur le châssis, de sorte à ce que les galets d'entraînement en aluminium (schéma 4A) soient placés à une distance d'environ 20mm de la surface des pneus, schéma 10 (gauche et droit identique). 2 gabarits plastic de 20mm sont fournis (30) afin de vous aider à placer le Mover.



Il est très important que les 2 galets d'entraînement soient placés à même distance des pneus. Tout l'ensemble doit être installé de manière parallèle à l'axe de la caravane.



Positionnez les unités du moteur de telle sorte que les rouleaux en aluminium aient au maximum un contact avec la bande de roulement du pneu. Il doit y avoir une distance suffisante (>10mm) entre le logement du moteur et les amortisseurs (si montés) et entre le carter en plastique et le pneu (de la caravane) (>10mm).

Maintenant serrez bien les écrous (Fig. 1B) de barre de liaison principale (3) et de la barre d'entraînement (4 et 5) (Fig. 1C) et sécuriser les grâce à des contre-écrous.

A ce stade vous pouvez serrer toutes les vis et écrous (17) du kit de montage (schéma 2 et 6). D'abord les 2 vis M10x60 montées de travers (20 Nm) puis les autres 4 vis (40 Nm).

Vérifiez ensuite à nouveau la distance (20mm) entre les entraîneurs et la bande de roulement des pneus, la position des rouleaux en aluminium à l'égard de la bande de roulement des pneus et la distance entre le carter (Fig. 8) et les pneus & amortisseurs (>10mm). Si nécessaire, dévisser les écrous des sets de montage et régler à nouveau la distance.

Vérifiez à nouveau si tous les boulons et écrous sont attachés au moment de la mise en marche !

Les parties mécaniques sont maintenant installées.

INSTALLATION – COMPOSANTS ÉLECTRIQUES



Assurez-vous que l'alimentation 12V de la batterie ou une autre alimentation électrique de 230V est déconnectée.

Si une batterie est déjà installée dans la caravane, vous devez déconnecter les deux bornes avant de démarrer l'installation de la partie électronique.

Définissez un endroit approprié pour l'unité de contrôle électronique (32), tel qu'un dépôt par exemple, sous un banc ou un lit. Assurez-vous que cet endroit soit à proximité de la batterie mais pas trop près non plus (40 à 60cm) et que l'espace soit sec. L'unité de contrôle peut être montée à un endroit horizontal ou vertical (mur ou sol). Il est important que l'emplacement que vous avez choisi offre un espace libre autour de l'antenne de l'unité de contrôle et qu'elle ne puisse pas être endommagée.

Fixez l'unité de contrôle électronique de façon sécurisée avec 4 vis (19). Notez : si les vis ne sont pas de largeur ou de type approprié à l'endroit/matériel désiré, veuillez substituer ces derniers comme appropriés.

Percez un trou de 25mm dans le plancher de la caravane approximativement à 150mm centré devant le terminal de l'unité de contrôle (32). **ATTENTION ! Prenez beaucoup de précautions afin d'éviter les parties du châssis, les tuyaux de gaz et les fils électriques !**

Conduisez et reliez les câbles-moteur selon le schéma de câblage (Fig. 12) (rouge = positif, noir = négatif).

Le schéma de câblage (Fig.12 + tableau A ci dessous) illustre l'itinéraire de câblage lorsque vous installez les unités de moteur devant les roues/essieux vers l'armature 'A'. Se referez au tableau B ci dessous lorsque vous installez les unités de moteur derrière l'essieu.

Tableau A	*Tableau B*
Montage devant l'essieu	**Montage derrière l'essieu**
Moteur A positif (+) câble de terminal 3 sur l'unité de contrôle électronique.	Moteur A positif (+) câble de terminal 2 sur l'unité de contrôle électronique.
Moteur A négatif (-) câble de terminal 4 sur l'unité de contrôle électronique.	Moteur A négatif (-) câble de terminal 1 sur l'unité de contrôle électronique.
Moteur B positif (+) câble de terminal 1 sur l'unité de contrôle électronique.	Moteur B positif (+) câble de terminal 4 sur l'unité de contrôle électronique.
Moteur B négatif (-) câble de terminal 2 sur l'unité de contrôle électronique.	Moteur B négatif (-) câble de terminal 3 sur l'unité de contrôle électronique.

Marquez les câbles moteurs (12 et 13) pour les deux unités motrices en utilisant le marqueur de câble (25). Les câbles pour les moteurs gauche et droit devraient avoir la même longueur. Evitez toute boucle.

Connectez les connecteurs de cosse aux moteurs. Notez que le câble rouge est connecté au terminal sous le symbole '+' sous le couvercle imperméable.

Rappelez-vous de laisser une petite longueur de câble lâche près du moteur pour tenir compte de leur mouvement lorsque les rouleaux conducteurs sont engagés.

Utilisez les serre câbles larges (27) pour sécuriser les câbles moteurs jusqu'au moteur. Cela assure qu'il n'y a aucune force ou mouvement sur les connecteurs de cosse ou qu'il n'y a aucun mouvement des câbles lors du passage.

Faîtes passer les câbles moteurs sous le plancher de la caravane, dans la gaine de câble fournie (11) (cela protègera les câbles électriques des bords pointus et de la saleté) et à travers le trou percé dans le plancher.

Sécurisez la gaine de câble (11) au châssis ou sous la carrosserie de la caravane en utilisant les agrafes en P (20) et les vis (19).

Une fois que les câbles moteurs sont dans le trou près de l'unité de contrôle (32), coupez les câbles en vous assurant qu'ils soient de la même longueur. Enlevez environ 5mm de l'isolation depuis les extrémités. Fixez les connecteurs de cosse (24) en utilisant des pinces pliantes. Une sécurité et une bonne qualité de connexion sur chaque câble son essentielles.

Attachez les connecteurs aux bornes sur l'unité de contrôle (voir le diagramme de câblage Fig. 12)

Trouvez un endroit approprié pour le commutateur d'isolement de puissance de batterie (29) qui est prévu avec un capot de protection extérieur .Le commutateur doit être monté à l'extérieur de la carrosserie et doit être facilement accessible en cas d'urgence.

Amenez le câble de batterie positif (+) de la batterie vers le disjoncteur (29) et ensuite vers l'unité de contrôle. Amenez le câble de batterie négatif (-) directement vers l'unité de contrôle.



Veillez à ce que les câbles de la batterie ne courent pas sur l'unité de contrôle !

Encore une fois il est recommandé d'utiliser la gaine fournie (11) pour protéger les câbles des bords pointus. Attachez la gaine avec les agrafes en P (20) et les vis d'agrafes en P (19).

Couper les câbles pour une longueur appropriée et enlevez environ 5mm de l'isolation à partir des extrémités. Fixez les connecteurs de cosse en utilisant une pince de replis. Une sécurité et une bonne qualité de connexion sur chaque câble sont essentielles.

Connectez les câbles de batterie aux terminaux de batterie existants (rouge = positif, noir = négatif). Deux types de connecteurs de borne de batterie sont fournis pour une utilisation appropriée.



ATTENTION! Assurez-vous que vous n'inversez pas les connections positives (+) et négatives (-). Une connexion incorrecte (polarité inversée) endommagerait le boîtier de contrôle.

Enfin, connectez les câbles de batterie (14 et 15) à l'unité de contrôle (32).

Prévoyez une fermeture étanche autour du trou de 25mm pour le passage de câble par le fond de la caravane (avec par exemple un mastic flexible).

L'installation du moteur caravane en**duro** est maintenant terminée.

GUIDE D'OPÉRATION DE SÉCURITÉ

Avant que vous n'utilisiez le moteur, il est judicieux de l'essayer d'abord sur un terrain ouvert par exemple (sans obstacles). Ceci vous permettra de vous familiariser avec le moteur et son utilisation.


Avant utilisation toujours vérifier que le moteur n'ait aucun dommage.


En remorquant ou en déplaçant la caravane, veuillez toujours prendre en compte le fait que la garde au sol est réduite quand le moteur à été adapté.


Assurez-vous toujours que les enfants et les animaux soient tenus éloignés lors de l'opération.


Assurez-vous que des cheveux, des doigts ou des vêtements ne puissent pas se retrouver entre les rouleaux et le pneu !


En cas de panne ou de manœuvre singulière, tirer le frein à main de la caravane et débranchez le disjoncteur.


Pour maintenir la force de signal, assurez-vous toujours que, pendant la manœuvre, la distance entre la télécommande et la caravane n'excède pas 5 mètres.


Les télécommandes sans fil sont toujours dépendantes de signaux radio. Ces signaux peuvent éventuellement être perturbés par des influences externes. En cas de brouillage, le moteur s'arrêtera momentanément jusqu'à ce que le signal soit à nouveau hors des perturbations (état de communication visible sur la télécommande).


Tenez compte du fait que le moteur augmente le poids de votre caravane. Cela réduit donc la charge possible de la caravane.


Utilisez le moteur uniquement sur des caravanes simple essieu.


Assurez-vous toujours que les rouleaux soient complètement dégagés des pneus quand le moteur n'est pas en marche. Cela est préférable pour le moteur et les pneus.


Assurez-vous toujours que les rouleaux sont complètement dégagés avant de tracter ou de déplacer la caravane par un véhicule ou par la force humaine. Cela peut endommager les pneus, le moteur et le véhicule tracteur.


Assurez-vous que le disjoncteur (29) soit débranché après chaque utilisation, que la clé soit enlevée et rangée dans un endroit sûr (hors de portée des enfants et des personnes non autorisées). Si le disjoncteur n'est pas débranché, la batterie se déchargera lentement étant donné qu'une tension en position de veille est toujours présente.


Assurez-vous que la télécommande soit débranchée après chaque utilisation et qu'elle soit rangée dans un endroit sûr (hors de portée des enfants et des personnes non autorisées). Si le disjoncteur n'est pas débranché, la batterie se déchargera lentement étant donné qu'une tension en position de veille est toujours présente.


Ne pas compter sur le moteur pour agir en tant que frein.


Toujours mettre le frein à main après la manœuvre, avant de dégager les rouleaux des pneus.


N'utilisez pas le moteur (et les bielles de connexion) comme (cric) appui lors du soulèvement au cric de la caravane.


Ne pas excéder la charge de fonctionnement sécurisé de 1800 kg poids en charge (caravane comprenant la charge).


En fonction du poids de la caravane, le moteur ne peut pas dominer tous les obstacles sans aucun outil (comme par exemple les trottoirs). Dans ce genre de cas, utilisez une plaque d'engagement ou un bloc de niveau.


Assurez-vous que tous les pneus de la caravane aient la même mesure. Si les pneus sont usés et que de nouveaux pneus sont montés, il se pourrait que la distance entre les rouleaux et les pneus doive à nouveau être réglée (voir « Installation – composants mécaniques).


Des appareils délicats tels qu'appareils photos, lecteurs dvd etc. ne doivent pas être stockés à proximité de l'unité de contrôle ou des câbles d'alimentation. Ils pourraient être endommagés par des champs électromagnétiques



Ne pas faire de modifications sur le moteur de caravane (mécanique ou électronique). Cela peut être très dangereux ! Aucune demande de garantie ne sera acceptée et nous ne pouvons pas garantir le fonctionnement du moteur si toute modification est faite. Nous ne seront pas responsables pour tout dommage quelconque résultant d'une installation ou d'une opération incorrecte.

OPÉRATION – UNITÉ DE MOTEUR

Le moteur en**duro** possède deux unités de moteur (1 et 2). En général ils sont montés devant l'essieu de la caravane. Les deux sont identiques mais ne peuvent pas être inversés.

Fig. 4
A : Rouleau de conduite
B : Moteur 12 V
C : Terminaux de connexion (+ et -)
D : Unité de base
E : Unité de conduite
F : protection de chaîne

Pour engager les rouleaux, ajustez les douilles d'extrémité de la manivelle d'enclenchement (6) sur l'axe (Fig. 9) sur l'unité de conduite droite ou gauche et tournez la manivelle (Fig. 10).

L'indicateur fonctionne comme illustré:
L'étiquette d'indicateur de traction jaune-vert-rouge (Fig. 11A), sur le côté de chaque unité de moteur indique si le rouleau enfonce le pneu suffisamment pour fournir une traction adéquate.

- Si vous pouvez seulement voir le jaune : les rouleaux ne touchent pas ou n'enfoncent pas les pneus suffisamment.
- Si vous pouvez voir le jaune et le vert : les rouleaux sont correctement en contact avec le pneu (marge de 15mm)
- Si vous pouvez voir le jaune, le vert et rouge : les rouleaux sont en contact avec le pneu mais dans une position extrême. Voir la zone rouge de l'indicateur peut signifier que les pneus de la caravane ne sont pas assez gonflés ou que l'unité de conduite a été sortie de sa position et une visite à l'atelier est nécessaire pour repositionner l'assemblement.

OPÉRATION – PRISE EN MAIN DE LA TÉLÉCOMMANDE

La télécommande (31) est pourvue d'une alimentation via une batterie PP3 9 volts et est activée en faisant glisser le disjoncteur vers « Allumé »-I (Fig. 5A). Dès que la télécommande est activée et qu'elle a une bonne connexion avec l'unité de contrôle, le LED vert (Fig. 5H) s'illuminera et la télécommande peut être utilisée pour manœuvrer la caravane.

Fig. 5
A = Disjoncteur (interrupteur) télécommande (« Éteint »-**O** et « Allumé »-**I)**
B = La caravane avance (les deux roues tournent en avant)
C = La caravane recule (les deux roues tournent en arrière)
D = La caravane avance vers la gauche (la roue droite tourne vers l'avant)
E = La caravane avance vers la droite (la roue gauche tourne vers l'avant)
F = La caravane recule vers la gauche (les roues droite tourne vers l'arrière)
G = La caravane recule vers la droite (la roue gauche tourne vers l'arrière)

De plus, les boutons « avant gauche » (E) et « recul droit » (F), ou « avant droit » (D) et « recul gauche » (G) peuvent être pressés en même temps pour tourner la caravane sur son propre axe (sans aller d'avant en arrière).



L'interrupteur de la télécommande (Fig. 5A) sert également d'interrupteur d'arrêt d'urgence.

La télécommande se coupe automatiquement:

- Après qu'elle ne soit plus utilisée depuis environ 3 minutes.
- Après environ 5 minutes si l'un des boutons est pressé en continu

Le LED vert va s'éteindre mais la télécommande reste en mode veille et un certain courant de veille persiste, celui-ci veille à ce que la batterie se vide lentement.
Assurez-vous donc toujours qu'après son utilisation la télécommande soit débranchée via le disjoncteur.
Vous pouvez toujours réactiver la télécommande en coupant et en allumant le disjoncteur pendant 1 seconde.

Messages d'erreur via la télécommande:
L' en**duro** EM203 communique tous les messages d'erreur via la télécommande. Au moyen du LED vert (Fig. 5H) et d'un signal de radiomessagerie.

- Le LED vert est éteint, pas de radiomessagerie : la télécommande est éteinte et le moteur n'est pas activé ou la télécommande est en mode veille.
- Le LED vert est allumé en continu, pas de radiomessagerie : la télécommande est allumée et le système est prêt à l'emploi.

- Le LED vert clignote en continu (2Hz), pas de radiomessagerie : la télécommande est allumée mais il n'y a pas de communication entre la télécommande et l'unité de contrôle. Ceci peut survenir lorsque la distance est trop grande, ou parce que le disjoncteur du moteur n'est pas allumé ou parce qu'il y a un signal de perturbation qui fait qu'une bonne communication n'est pas possible. Dès que le problème est solutionné, le LED vert va à nouveau s'allumer en continu et le système sera prêt à l'emploi.
- Le LED vert clignote (2Hz) en combinaison avec la radiomessagerie (clignote 2x, pause, clignote 2x, pause etc.). La tension de la batterie de la caravane est trop basse (<10V). La batterie de la caravane doit être rechargée.
- Le LED vert clignote (2Hz) en combinaison avec la radiomessagerie (clignote 4x, pause, clignote 4x, pause etc.). La tension de la batterie de la caravane est trop élevée (surchargée). Essayez de décharger partiellement la batterie de la caravane en y raccordant un consommateur de batterie (par exemple une lampe ou une pompe à eau).
- Le LED vert clignote (2Hz) en combinaison avec la radiomessagerie (clignote 6x, pause, clignote 6x, pause etc.). La protection de surcharge (protection de la tension) du moteur est activée. Attendez environ 60 secondes et réessayez.
- Le LED vert clignote en continu (4Hz), pas de radiomessagerie : La batterie 9V de la télécommande est vide et doit être remplacée.

Changer les batteries de la télécommande:
Si la batterie de la télécommande est vide, celle-ci doit être remplacée.
- Ouvrez le hayon arrière de la télécommande (Fig. 7A).
- Enlevez la vieille batterie et consignez celle-ci aux endroits prévus à cet effet.
- Placez une nouvelle batterie (Fig. 7.1). N'utilisez qu'une batterie PP3 (9 volts) étanche (aucune réclamation ne sera acceptée si des dégâts ont été causés par l'utilisation d'une pile non étanche)
- Fermez le hayon arrière.

Les batteries vieilles et vides peuvent couler et endommager la télécommande. Enlever toujours les batteries si vous n'avez pas l'intention d'utilisez la télécommande pendant un certain temps.

OPÉRATION-UNITÉ DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

L'unité de contrôle électronique (32), qui est montée à l'intérieur de votre caravane, est responsable du contrôle du moteur en**duro**.

L'unité de contrôle possède trois LED et un bouton (Fig. 3) :

Le **LED vert** (Fig. 3B) s'illumine en continu lorsque le disjoncteur est allumé et que le moteur est allumé via la télécommande (interrupteur en position « I »). Dès que la télécommande est hors d'atteinte, le LED s'éteindra à nouveau.

Le **LED bleu** (Fig. 3C) donne les messages d'erreur en ce qui concerne la batterie de la caravane :
- Le LED bleu clignote (2Hz, clignote 2x, pause, clignote 2x, pause etc.). La tension de la batterie de la caravane est trop basse (<10V). La batterie de la caravane doit être rechargée.
- Le LED bleu clignote (2Hz, clignote 4x, pause, clignote 4x, pause etc.). La tension de la batterie de la caravane est trop élevée (surchargée). Essayez de décharger partiellement la batterie de la caravane en y raccordant un consommateur de batterie (par exemple une lampe ou une pompe à eau).

Le **LED rouge** (Fig. 3D) clignote (2Hz, clignote 6x, pause, clignote 6x, pause etc.). La protection de surcharge (protection de la tension) du moteur est activée. Attendez environ 60 secondes et réessayez.

De manière générale, tous les messages d'erreur seront réinitialisés automatiquement après une minute. Si cela n'est pas le cas, débranchez tout le système électronique en éteignant le disjoncteur du moteur et la télécommande pendant 15 secondes au minimum et remettez ensuite en marche.

Le **bouton de réinitialisation** (Fig. 3A). La télécommande et l'unité de contrôle sont déjà synchronisée entre elles en usine. Si toutefois la télécommande ou l'unité de contrôle est remplacée, alors elles doivent à nouveau être synchronisées entre elles comme décrit ci-dessous :
- Vérifiez si l'installation de la partie électronique est conforme aux instructions d'installation. Assurez-vous que les rouleaux sont sur le pneu et que les batteries de la caravane et de la télécommande sont en bon état et chargées.
- Allumez le disjoncteur du moteur complet.
- Pressez le bouton de réinitialisation (Fig. 3A) de l'unité de contrôle et le LED vert sur l'unité de contrôle (Fig.3B) va se mettre à clignoter lentement.
- Branchez la télécommande au moyen de l'interrupteur (Fig. 5A) en le faisant glisser sur la position « I ». Le LED vert de l'unité de contrôle (Fig.3B) va alors clignoter rapidement et les deux appareils seront en communication entre eux. Pressez à nouveau le bouton de réinitialisation de l'unité de contrôle (Fig. 3A) pour confirmer et sauvegarder cette synchronisation.
- Après avoir synchronisé avec succès, le LED vert de l'unité de contrôle (Fig. 3B) et de la télécommande (Fig. 5H) vont s'illuminer en continu.

OPÉRATION - MISE EN MARCHE



Veuillez vous assurer que vous avez lu très attentivement les instructions de sécurité et assurez-vous que vous suivez bien ces instructions.



Assurez-vous que la batterie qui approvisionne le moteur est complètement chargée et en bonne condition.



Assurez-vous que la caravane est dételée du véhicule et que le frein à main est mis. Assurez-vous également que les béquilles soient complètement relevées.

Ajustez la douille d'extrémité de la manivelle (6) sur la douille d'extrémité (Fig. 9) sur l'unité de moteur gauche ou droite. Ceci n'a besoin d'être fait que sur un côté de votre caravane puisque l'autre côté suivra automatiquement via la barre transversale d'entraînement.

Tournez la poignée jusqu'à ce qu'elle ne tourne plus sans forcer excessive. La couleur du témoin de l'indicateur de traction (Fig. 11A) devrait être dans la zone verte. Veuillez noter qu'au début de la rotation d'axe il y aura une petite résistance (quand l'unité de conduite passe à travers le mécanisme automatique de verrou de passage qui stoppe l'unité de conduite lors d'un mouvement vers les pneus de la caravane pendant un transit).

Allumez l'interrupteur d'isolement de puissance de batterie (29).

Avant de mettre en marche le moteur, enlevez le frein à main.

Activez le moteur de caravane en**duro** en faisant glisser l'interrupteur de la télécommande (Fig.5A) sur la position « I ». Le LED vert (Fig. 5H) de la télécommande s'illuminera.

Maintenant vous pouvez choisir les mouvements accordés aux symboles de la télécommande.
En avant (Fig. 5B), en arrière (Fig. 5C), en avant gauche (Fig. 5D), en arrière gauche (Fig. 5F), en avant droite (Fig. 5E), en arrière droite (Fig. 5G). De plus, les boutons « avant gauche » et « arrière droit » ou « avant droit » et « arrière gauche » peuvent être pressés en même temps pour tourner la caravane sur son propre axe (sans aller en avant ou en arrière). Dès que les boutons sont relâchés, la caravane s'arrête.

Grâce à la technologie softstart, le moteur va doucement se mettre en marche. Ceci vous permettra de manœuvrer encore plus facilement et de manière plus précise sans aucun choc. La technologie sofststop permet un arrêt du moteur à une vitesse dégressive.



ATTENTION : La technologie softstop fera en sorte que la caravane, après le relâchement des boutons de la télécommande, roulera encore 0,5 seconde (± 6cm) (avec une vitesse dégressive). Si le moteur est toutefois encore dans la phase softstart (la lente mise en marche de la caravane), la caravane s'arrêtera directement lorsque les boutons de la télécommande seront relâchés.

Après la phase softstart, le moteur se déplace à une vitesse invariable. Cette vitesse peut cependant augmenter lorsque l'on se trouve en pente et diminuera si on se trouve en montée.
RECOMMANDATION : Il est plus efficace de manœuvrer la caravane en marche arrière lorsqu'on se trouve en montée.

Après utilisation, débranchez le moteur en**duro** en faisant glisser l'interrupteur de la télécommande (Fig. 5A) sur la position « 0 ». Le LED vert (Fig. 5H) de la télécommande s'éteindra. Rangez la télécommande dans un endroit sûr (hors de portée des enfants et des personnes non autorisées).

Éteignez le disjoncteur du moteur complet.

Serrez tout d'abord le frein à main et tournez ensuite avec le balancier des rouleaux des pneus. Continuez à tourner jusqu'à ce que ceux-ci ne puissent plus tourner sans force excessive. L'indicateur du label d'indication de traction (Fig. 11A) se trouvera au début de la partie jaune.



Vérifiez toujours que les deux rouleaux soient effectivement enlevés des pneus avant que vous ne rouliez !

OPÉRATION – ATTELER ET DÉTELER

Il est possible de positionner précisément la tête d'attelage de la caravane sur la boule de remorquage d'une voiture en stationnement en utilisant le moteur. Mais soyez très prudent !

Utilisez les boutons de contrôle sur la télécommande pour amener la caravane vers la voiture. Grâce à la technologie softstart et softstop, la boule de remorquage peut se rapprocher au centimètre près. Il est conseillé d'atteindre la boule de remorquage en plusieurs petits « voyages » plutôt que d'essayer de le faire d'un seul coup.



ATTENTION La technologie softstop fera en sorte que la caravane, après le relâchement des boutons de la télécommande, roulera encore 0,5 seconde (± 6cm) (avec une vitesse dégressive. Si le moteur est toutefois encore dans la phase softstart (la lente mise en marche de la caravane), la caravane s'arrêtera directement lorsque les boutons de la télécommande seront relâchés.

Quand la tête d'attelage est juste au dessus de la boule de remorquage de la voiture, abaissez-la sur la boule en utilisant la roue jockey.

Attelez la caravane de façon normale pour le remorquage.



Dégagez les rouleaux des pneus de la caravane. Vous ne pouvez pas remorquer la caravane avec le moteur engagé ! Assurez-vous que les unités de conduite sont complètement dégagées dans la serrure de passage automatique !



Le fait d'essayer de conduire avec le moteur toujours engagé abimera le moteur, les pneus de votre caravane et le crochet de remorquage de votre caravane.

MAINTENANCE

Pour prévenir le déchargement total de la batterie durant de longues périodes d'inactivité, elle doit être déconnectée et rechargée avant d'être réutilisée.

Veuillez vérifier régulièrement que les rouleaux des unités de conduite n'ont aucune saleté ou débris qui aurait été ramassés sur la route. Il n'est pas exigé d'autre entretien.

Veuillez vérifier régulièrement la distance entre les rouleaux et les pneus. Dans la position neutre (complètement dégagée) elle doit être d'environ 20mm.

Une fois par an, faites inspecter votre moteur de caravane en**duro**. Cette inspection doit inclure toutes les ensembles boulons/écrous, les câbles et les connections électriques et la lubrification des pièces/joints mobiles.



En cas d'échec ou de problème veuillez contacter votre fournisseur.

DÉPANNAGE

Si votre moteur ne fonctionne pas, veuillez faire les vérifications suivantes :

L'unité fonctionne mal, ne fonctionne pas du tout:
Assurez-vous que l'interrupteur d'isolation de puissance de batterie (29) est allumé.

Vérifiez les câbles de connexion entre la batterie de caravane et l'unité de contrôle.

Vérifiez la batterie de la télécommande. Si elle est vide, renouvelez la batterie 9V.

La batterie de la caravane peut être vide. Vérifiez le LED vert et la radiomessagerie sur la télécommande (clignote 2x, pause, clignote 2x, pause, etc.) et le LED bleu sur l'unité de contrôle (clignote 2x, pause, clignote 2x, pause etc. Si elle est vide, rechargez-la complètement ou remplacez la batterie avant d'entreprendre une action ultérieure.

La batterie de la caravane peut être surchargée. Vérifiez le LED vert et la radiomessagerie sur la télécommande (clignote 4x, pause, clignote 4x, pause, etc.) et le LED bleu sur l'unité de contrôle (clignote 4x, pause, clignote 4x, pause etc.). Vérifiez votre chargeur et essayez de décharger partiellement la batterie en y raccordant un consommateur (charge 12 volts légère ou autre). Si ceci ne donne pas de résultat, remplacez la batterie avant d'entreprendre une action ultérieure.

Vérifiez que la distance entre la télécommande et la caravane ne soit pas supérieure à 5 mètres. S'il n'y a pas de signal entre l'unité de contrôle et la télécommande, le moteur ne fonctionnera pas et le LED vert de la télécommande clignotera (2Hz).

Vérifiez s'il y a un signal de perturbation (autre dispositif émetteur, câbles à haute tension, Wifi, etc.) qui pourrait déranger la bonne communication entre la télécommande et l'unité de contrôle. S'il n'y a pas de bon signal entre l'unité de contrôle et la télécommande, le moteur ne fonctionnera pas et le LED vert de la télécommande clignotera (2Hz).

De manière générale, tous les messages d'erreur seront réinitialisés automatiquement après une minute. Si cela n'est pas le cas, débranchez tout le système électronique en éteignant le disjoncteur du moteur et la télécommande pour 15 secondes au minimum et remettez ensuite en marche.

L’unité fonctionne mal ou se déplace par intermittence:
Vérifiez la batterie de la télécommande. Si elle est vide, renouvelez la batterie 9V.

La batterie de la caravane peut être vide. Vérifiez le LED vert et la radiomessagerie sur la télécommande (clignote 2x, pause, clignote 2x, pause, etc.) et le LED bleu sur l’unité de contrôle (clignote 2x, pause, clignote 2x, pause etc.) Si elle est vide, rechargez-la complètement ou remplacez la batterie avant d'entreprendre une action ultérieure.

La batterie de la caravane pourrait être basse – avec les rouleaux engagés. Vérifiez la chute de tension sur le témoin de batterie de la caravane, s’il descend immédiatement en dessous de 10Volts, rechargez ou renouvelez la batterie de la caravane.

La batterie de la caravane peut être surchargée. Vérifiez le LED vert et la radiomessagerie sur la télécommande (clignote 4x, pause, clignote 4x, pause, etc.) et le LED bleu sur l’unité de contrôle (clignote 4x, pause, clignote 4x, pause etc. Vérifiez votre chargeur et essayez de décharger partiellement la batterie en y branchant un consommateur (charge 12 volts légère ou autre). Si ceci ne donne pas de résultat, remplacez la batterie avant d’entreprendre une action ultérieure.

Vérifiez la connexion de câble entre la batterie de la caravane et l’unité de contrôle.

Une mauvaise connexion ou des bornes de batterie corrodées peuvent causer des problèmes intermittents, vérifiez les bornes, nettoyez-les et reconnectez.

Vérifiez que la distance entre la télécommande et la caravane ne soit pas supérieure à 5 mètres. S’il n’y a pas de signal entre l’unité de contrôle et la télécommande, le moteur ne fonctionnera pas et le LED vert de la télécommande clignotera (2Hz).

Vérifiez s’il y a un signal de perturbation (autre dispositif émetteur, câbles à haute tension, Wifi, etc.) qui pourrait déranger la bonne communication entre la télécommande et l’unité de contrôle. S’il n’y a pas de bon signal entre l’unité de contrôle et la télécommande, le moteur ne fonctionnera pas et le LED vert de la télécommande clignotera (2Hz).

De manière générale, tous les messages d'erreur seront réinitialisés automatiquement après une minute. Si cela n’est pas le cas, débranchez tout le système électronique en éteignant le disjoncteur du moteur et la télécommande pour 15 secondes au minimum et remettez ensuite en marche.

Le rouleau ne s’engage pas, l’axe tourne librement:
La chaine est cassée, contactez votre fournisseur de moteur en**duro**.

Les rouleaux glissent sur les roues :
Vérifiez la distance entre les rouleaux et les pneus. Vous pouvez bouger les rouleaux plus près des pneus. La distance peut être ajustée des deux côté ou seulement sur un côté comme nécessaire. Dans certaines circonstances, l’une des roues de la caravane peut bouger en surface avec moins de traction que l’autre, dans ce cas, sélectionnez le mode « simple » sur ce côté et bougez les rouleaux plus loin dans les pneus comme nécessaire.

En cas de doute, veuillez appeler votre fournisseur de moteur** en**duro.

GARANTIE

Ce produit est couvert par une garantie 2 ans pièces et main d’œuvre dans le cas d’une installation par un professionnel Veuillez noter que notre garantie couvre l’utilisation raisonnable du moteur, il ne couvre aucun dommage provoqué par une utilisation abusive. Ceci s’applique également à un défaut de fonctionnement ou à un échec du moteur qui aurait été provoqué par l’installation faible ou incorrecte. Pour assurer la validité de la garantie veuillez effectuer l’entretien selon la notice d’entretien. Nous nous réservons le droit de faire pour exiger la réparation à votre charge suite à toute intervention entreprise en dehors d’un installateur agrée.

Veuillez notez le numéro de série de votre en**duro sur le formulaire d’enregistrement à retourner à l’adresse de l’importateur de votre pays (voir ci dessous). Important ! Conservez ce document pour vos futures demandes.**